

## 用伪应力函数法求解幂硬化材料柱体的扭转问题

王子昆, 庄蔚

西安交通大学工程力学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 本文引用伪应力函数使得幂硬化材料的任意形状等截面柱体和变直径圆截面柱体扭转问题的定解方程具有弹性柱体扭转问题的相应形式, 从而可用类似于求解弹性柱体扭转的方法或直接利用已知的弹性解答求解对应的幂硬化材料柱体的扭转问题, 本文用这种方法求得了幂硬化材料椭圆截面柱体及含球形空腔的圆轴扭转问题的解析解。

**关键词** [伪应力函数](#) [幂硬化材料](#) [柱体扭转](#)

分类号

## THE TORSIONAL ANALYTIC SOLUTION OF PRISMATIC CYLINDERS IN THE POWER EXPONENTIAL HARDENING MODEL

西安交通大学工程力学系

### Abstract

A method utilizing pseudo-stress function to solve torsional problems of prismatic cylinders in the power exponential hardening model is proposed. By the method, the torsional equations of cylinders possessed sections of arbitrary shape or circular sections of variable diameter, could be solved just like that of linear-elastic cylinders, or solved by directly using the elastic solutions which have been known. Examples of an elliptical section shaft and a circular cylinder possessed a globular cavity in the ...

**Key words** [pseudo-stress function](#) [power exponential hardening model](#) [torsion of prismatic cylinders](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(251KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“伪应力函数”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [王子昆](#)
- [庄蔚](#)